

1 IDENTIFIKACE STAVBY

a) název stavby

Ostrava – Oprava rozvodů vody v suterénu administrativní budovy

b) investor

Vězeňská služba ČR

c) místo stavby

Vázební věznice Ostrava

Havlíčkovo nábreží 34a

701 28 Ostrava

d) předmět projektové dokumentace

Výměna rozvodů vnitřního vodovodu, resp. Teplé vody, studené vody, cirkulace v prostoru 1. podzemního podlaží v administrativní budově

2 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM, NORMOVÝCH HODNOT A PŘEDPISŮ

Použité normy:

- ČSN EN 806 – 3 - *Dimenzování potrubí vnitřních vodovodů*
- ČSN EN 1717 – *Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečišťování zpětným průtokem.*
- ČSN EN 01 34 50 – *Technické výkresy – Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace.*
- Vyhláška č. 428/2001 Sb – Příloha č. 12 – Směrná čísla roční potřeby vody
- Vyhláška č. 193/2007 – Pro výpočet ztrát tepelné energie vnitřního vodovodu
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace- Gravitační systémy
- ČSN 75 67 60 Vnitřní kanalizace

3 VÝCHOZÍ PODKLADY A STAVEBNÍ PROGRAM

Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení

Stávající budova byla zaměřena projektantem.

4 POŽADAVKY NA PROFESI

vodovod

- Výměna stávajícího stoupacího i ležatého vedení včetně dopojení na stávající rozvody v 1 NP stavba

- zazdění drážek a menších prostupů spojených s montáží veškerých rozvodů

Veškeré požadavky na profesi stavba budou předány v rámci koordinačních schůzek jednotlivým specialistům a jsou zohledněny v jejich projektech.

5 PROVOZNÍ PODMÍNKY

V rámci opravy budou vyměněny stávající kovové vodovodní rozvody v 1PP za nové plastové s novou tepelnou izolací. Dimenze nových rozvodů a materiál je patrný ve výkresové části PD. Nové rozvody budou v totožných dimenzích jako stávající a budou umístěny totožně jako stávající, tzn. V instalačním kanále, podél stěn a pod stropem. V rámci oprav nebudou měněny stávající výtokové armatury ani zařizovací předměty.

V rámci opravy bude na cirkulační potrubí instalováno nové oběhové čerpadlo.

6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové řešení není v rámci PD řešeno.

7 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ A DIMENZOVÁNÍ, POPIS FUNKCE A USPOŘÁDÁNÍ INSTALACE A SYSTÉMU

7.1 VNITŘNÍ VODOVOD

Rozvody vnitřního vodovodu jsou navrženy z potrubí PPR S3,2 (PN16) opatřené tepelnou izolací tl. dle navržené DN. Vodorovné potrubí bude vedeno stejně jako stávající v především v instalačním kanále a pod stropem. Bude vedeno ve spádu minimálně 0,5%. Bude ukotveno v příslušných délkách, dle výrobce, podle navržených dimenzí. Při průchodu skrz nosné konstrukce a podlahy bude potrubí opatřeno plastovou chráničkou a v místě průchodu bude prostup utěsněn např. PUR pěnou. Spojování plastových částí bude provedeno polyfúzním svařováním, dále svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Minimální teplota pro montáž plastových rozvodů je +5 °C. Křížení potrubí bude prováděno speciálními prvky pro tento účel.

Pro uzavření nástěnných kolen před montáží výtokových armatur, budou použity plastové zátky plastové zátky (plastové zátky jsou určeny pouze pro dočasné použití – např. tlaková zkouška). Pro dlouhodobé uzavření musí být použity zátky s kovovým závitem.

Rozdíl teplot při montáži a při provozu, kdy je v potrubí dopravováno médium s odlišnou teplotou než byla teplota při montáži, způsobuje délkové změny. Z těchto důvodů budou na potrubí instalovány smyčkové kompenzátory, dle montážních předpisů výrobce.

Kotvení vodorovného potrubí bude provedeno pomocí plastových příchytok dle montážních předpisů výrobce, dle typu dimenze potrubí, instaluje se přes tepelnou izolaci.

Maximální vzdálenost podpor celoplastových trubek PPR S 3,2 (PN 16) vodorovné potrubí

Ø potrubí [mm]	Vzdálenost podpor [cm] při teplotě vody °C					
	20°	30°	40°	50°	60°	80°
16	80	75	75	70	70	60
20	90	80	80	80	70	65
25	95	95	95	90	80	75
32	110	105	105	100	95	80
40	120	120	115	105	100	95
50	135	130	125	120	115	100
63	155	150	145	135	130	115
75	170	165	160	150	145	125
90	180	180	170	165	160	135
110	200	195	190	180	175	155
125	220	215	200	195	190	165

Na každém stoupacím vedení pod stropem budou umístěny kulové kohouty pro uzavření větve každého stoupacího potrubí v 1 NP. V nejnižších bodech jednotlivých větvích budou osazeny vypouštěcí ventily. Stoupací vedení bude vedeno ve stávající drážce, ze které bude demontováno vedení současné kovové.

Dimenzování vnitřního vodovodu je provedeno dle ČSN EN 75 5455 *Dimenzování potrubí vnitřních vodovodů*. Na cirkulačním potrubí bude osazeno cirkulační čerpadlo, které bude schopné dopravit teplou vodu do nevyššího a nejvzdálenějšího bodu v budově. Příkladem takového čerpadla může být Grundfos NB 65-200/219 A-F2-P-E-BAQE.

Po dobu stavebních úprav bude pro zajištění dodávky vody do zdravotnických zařízení v rámci budovy zbudována By-Pass na stoupací vedení 8 a 5. By-Pass bude proveden za plastového potrubí PPR S3,2 (PN16) v dimenzi dle výkresové dokumentace. Bude veden od vodoměru po stávající plastové rozvody. Takto bude po dobu nezbytně nutnou řešena pouze studená voda.

8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Při průchodu vedení, dimenze větší nebo rovno DN50, požárně dělícími konstrukcemi budou prostupy opatřeny, protipožární manžetou. Požární utěsnění bude s požární odolností EI 30.

9 BILANCE ENERGIÍ, MÉDIÍ A POTŘEBNÝCH HMOT

V rámci opravy nedojde k navýšení médií a hmotných potřeb. Dojde pouze k přesunutí v rámci budovy

10 ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ, BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ

svařování : svařování potrubí smí provádět pouze svářeči s příslušnou kvalifikací dle platných předpisů. Při svařování musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN pro výrobu, montáž a svařování potrubí

montáže : montáže je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a příslušnou normou
ČSN 060310

11 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při stavebních pracích bude používán běžný stavební materiál. Veškerý zdravotní materiál bude zdravotně nezávadný. S odpadovými materiály bude nakládáno dle ustanovení zákona č.185/2001 Sb. Bude zabezpečeno dodržování nočního klidu. Dále bude při provozu vznikat běžný domovní odpad, který bude ukládán do popelnicových nádob a smluvně zajištěno jeho vyvážení.